DOL - Dor On Line
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP
Universidade de Brasília - Campus de Ceilândia

ISSN: 2446-6670

Edição de Novembro de 2018
Ano 19 - Número 220

Ficha Catalográfica

DOL - Revista Dor Online/Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia. – v. 5, n. 4 (Novembro/Dezembro de 2018) -

Mensal
Publicação online: <http://www.dol.inf.br/Index.html>
ISSN 2446-6670

1. Ciências da Saúde; 2 - Dor.

DOL – Dor OnLine

EDIÇÃO 220

Chamada da Edição

Olá, leitores do Boletim Dor On Line! A equipe DOL traz a vocês nesta edição de novembro de 2018 um editorial tratando da divulgação científica na saúde em meios de comunicação sociais e as consequências disso para a desinformação. Nossos alertas trazem, em nossa seção de Divulgação Científica, temas tratando da avaliação da dor em pacientes, a resposta dos pais a dor da criança, o sono ruim e o desenvolvimento de dor, abordagens terapêuticas para a fibromialgia e a fascite plantar. Na seção de Ciência e Tecnologia temos alertas tratando de antagonistas seletivos de Cav3.2, neurônios diferentes nas enervações viscerais, o papel da anexina 6 na osteoartrite e anticorpos para NGF com ação analgésica em camundongos com fraturas. Boa Leitura!

Editorial do mês:

O panorama da linguagem dos artigos científicos nas mídias sociais

Kênia Fonseca Pires *

Mariane Aparecida da Silva Marques **

O caminho da geração de pesquisa inicia-se com a produção de pesquisa acadêmica nas universidades, seguido de

publicação em revistas reconhecidas no meio científico e posteriormente as reportagens/manchetes nas mídias sociais permitem ao leitor conhecer muitos mecanismos envolvidos em tratamentos e seus resultados.

Muitos jornais de grande circulação e revistas de notícias, as mais utilizadas no serviço de transmissão em redes populares lançam boletins de notas sobre a saúde com falhas nos benefícios, qualidade das evidências e existência de outras opções de tratamento.

O problema nos relatórios jornalísticos distorcidos relatados é que eles podem gerar falsas esperanças e medos injustificados. Relatórios de saúde precisos, equilibrados e completos são cruciais, para que os consumidores de serviços de saúde estejam devidamente informados e prontos para participar da tomada de decisões sobre seus cuidados de saúde.

O sucesso acadêmico de um pesquisador está frequentemente ligado a pesquisas realizadas e publicadas em revistas de alto impacto. Entretanto, também é necessário que as publicações das pesquisas, sejam individuais e ou institucionais que expressem o quanto são citadas em outras pesquisas.

Situações problemáticas direcionadas as publicações estão sendo reportadas nas mídias sociais como divulgação cientifica (diagnósticos/informações) de forma errônea, resultados imprecisos e ou evidência exagerada e que transmitem a sociedade uma imagem distorcida da realidade.

Para entender melhor essa questão, uma equipe multidisciplinar, liderada por Noah Haber, pesquisador na Universidade da Carolina do Norte/UNC, investigou o estado

de inferência causal na pesquisa em saúde nas mídias sociais.

Estes autores utilizaram um banco de dados que acompanha como as pessoas se envolvem nas mídias sociais diante as pesquisas em saúde. Foram analisados 50 artigos acadêmicos que foram mais compartilhados no Facebook e Twiter em 2015, bem como as matérias/manchetes que foram publicadas nas mídias sociais.

Os benefícios das publicações dos artigos científicos são promissores no campo da ciência, ou seja, quanto mais aumentam as citações de seus estudos, maior as chances de promoção e estabilidade na linha de pesquisa.

Por outro lado, enquanto uma história altamente visível de um avanço médico dramático pode impulsionar a carreira de um jornalista e geralmente disseminam manchetes exageradas, imprecisas e / ou enganosas para alcançar e aumentar o tamanho da audiência.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que apenas uma pequena fração dos estudos acadêmicos relacionados à saúde apresentou uma forte inferência causal publicada em revistas científicas e nas mídias sociais, porém a maioria dos estudos publicados pela mídia social foi susceptível a exagero da força de inferência causal e no relato de forma imprecisa das principais características e / ou resultados dos estudos.

Uma das estratégias lançadas neste artigo foi a liberação de uma lista das principais conclusões dos estudos e várias interpretações errôneas e declarações exageradas. O objetivo é tentar evitar má interpretação por parte dos leitores e para isto, os autores deste artigo convocaram os pesquisadores para que examinem, critiquem e repliquem

seus trabalhos para que haja melhor entendimento ao inferir os resultados nas mídias sociais.

O esforço desta equipe permite (re) pensar a importância no alinhamento da linguagem usada por pesquisadores e jornalistas sobre os resultados dos estudos em saúde, sobretudo quando falamos de Dor.

A ciência e a mídia social requerem um novo panorama no qual as grandes contribuições dos estudos estejam voltadas para a melhoria da saúde da população e para isto pesquisadores, jornalistas e consumidores deverão se comprometer com a precisão e informações ajustadas desde a criação da pesquisa até o seu consumo.

Uma das origens de noticias equivocadas estão relacionadas a falta de treinamento de jornalistas no entendimento e interpretação dos dados estatísticos gerados a partir da metodologia aplicada numa pesquisa científica. Geralmente as notícias são escritas por editores de notícias e não por repórteres específicos a saúde.

Os resultados são impactantes e sensacionalistas e diante desse cenário há uma distância na realidade da pesquisa biomédica e que muitas vezes pesquisadores e repórteres são considerados como “colabores cúmplices” para se beneficiarem de uma história/ noticia sensacionalista.

Esta publicação nos informa que a propensão aos exageros pode estar ligada as agências de financiamento e as instituições de pesquisas.

Para isto os comunicados de imprensa devem incluir:

1. seção colocando os resultados em contexto;
2. uma seção para as limitações do estudo;

3. uma declaração dos autores do estudo e interesses concorrentes e
4. resumo dos resultados quantitativos expressa em medidas absolutas.

Entretanto boas notícias também devem ser ressaltadas. Neste editorial foi destacado que apesar do risco de superpromoção da mídia em relação aos achados da pesquisa genética, apenas 11 % de 627 jornais haviam promovido os achados de forma equivocada e recomendam as histórias classificadas por Schwitzer (2008) sobre o trabalho equilibrado de repórteres médicos sobre artigos científicos e promoviam informações precisas e em prol da cidadania.

Referências:

- The PLoS Medicine Editors. False Hopes, Unwarranted Fears:The Trouble with Medical News Stories. PLoS Medicine | www.plosmedicine.org 0681 May 2008. Volume 5.Issue 5.
- Schwitzer G (2008) How do US journalists cover treatments, tests, products, and procedures? An evaluation of 500 stories. PLoS Med 5: e95. doi:10.1371/journal.pmed.0050095
- Harber et al (2018).Causal language and strength of inference in academic and media articles shared in social media (CLAIMS): A systematic review. PLOS ONE | https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196346 May 30, 2018

---

* Professora Adjunta na área de Enfermagem e Farmacologia da Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília

** Equipe de extensão da Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília (FCE – UnB)

1. Influências contextuais na decodificação de expressões de dor

Como avaliamos a dor do próximo

O modelo atual utilizado por profissionais da área da saúde para a análise de dor especifica que vários fatores contextuais, não relacionados à experiência da dor, influenciam as interpretações dos observadores sobre a ocorrência de dor no indivíduo em análise. A idade do paciente é um dos principais fatores, e em geral, observadores superestimam a dor em idosos se comparados a pessoas mais jovens. As avaliações também variam quando pessoas treinadas, da área da saúde, fazem esta análise em relação a pessoas com formação em outras áreas. Em geral, as primeiras estabelecem índices mais baixos de escala de dor que o segundo grupo. Há ainda outros fatores que podem influenciar no julgamento da dor em outro indivíduo como a possibilidade de obtenção de algum retorno financeiro, ou um afastamento do trabalho por este indivíduo, se comprovada a situação de dor, o que faz com que as avaliações sejam subestimadas.

Assim, um grupo de pesquisadores canadenses, decidiu avaliar como estes aspectos estavam influenciando os diagnósticos de dor comparando diferentes parâmetros como os acima citados, e como eles atuavam na avaliação entre pessoas jovens e idosos. Para isso, 82 profissionais da

área da saúde e 83 profissionais de outras áreas foram ambos informados sobre 3 aspectos antes de avaliar o indivíduo: possibilidade de ganho por parte do indivíduo caso comprovada a situação dolorosa; ocorrência de tratamentos anteriores sem sucesso para a resolução da dor no indivíduo avaliado; e informações neutras para os indivíduos controle. Posteriormente, os participantes visualizaram 8 vídeos de idosos e 8 vídeos de adultos jovens submetidos a um exame de fisioterapia para a avaliação da dor. Em seguida eles relatavam sua percepção sobre a dor, empatia, veracidade, e outros parâmetros para se chegar a uma estimativa da dor que o indivíduo estava sentindo.

Os resultados demonstraram que os observadores atribuíram maiores níveis de dor e outros indicadores (por exemplo, simpatia e ajuda) aos idosos, em comparação com os pacientes mais jovens. Uma interação entre o tipo de observador e a idade do paciente demonstrou que os estudantes de enfermagem atribuíram avaliações mais altas da dor dos adultos jovens em comparação com outros estudantes. Como esperado, os observadores atribuíram índices mais elevados de dor aos indivíduos expostos a tratamentos prévios sem sucesso, assim como índices menores a indivíduos com possibilidade de ganho com o diagnóstico. Em resumo, o estudo comprova a influencia do conhecimento prévio sobre o histórico do paciente, além de sua idade, na forma como um profissional faz a avaliação da dor neste indivíduo. Fica evidente assim, a urgência de se encontrar marcadores de diagnóstico para todas as condições dolorosas, principalmente as crônicas.

Cássia Regina da Silva

Isabela Paulo Silva Amaral

Referência: Hampton AJD, Hadjistavropoulos T, Gagnon MM. Contextual influences in decoding pain expressions: effects of patient age, informational priming, and observer characteristics. Pain. 2018; 159(11):2363-2374.

Alerta submetido em 30/10/2018 e aceito em 30/10/2018.

2. Influências culturais sobre as respostas dos pais à dor das crianças

O contexto individual e coletivo sobre o comportamento dos cuidadores à dor infantil

A cultura tem sido considerada como um fator relevante na experiência da dor em crianças e alguns estudos sugerem a influência dos valores culturais sobre os comportamentos parentais em resposta à dor infantil. Um estudo transversal foi realizado com cuidadores de crianças do Canadá, Islândia e Tailândia com objetivo de examinar a associação entre elementos culturais e os comportamentos parentais em resposta à dor infantil.

De modo geral, contextos culturais individualistas são inclinados a adotar estilos parentais autoritários, enquanto

as sociedades coletivistas são propensas a adotar estilos parentais confiáveis.

Os achados demonstraram que em um contexto de dor, os cuidadores orientados pelo coletivismo e individualismo horizontal não competitivo adotaram estilos parentais confiáveis com comportamentos solícitos à dor da criança, enquanto os pais orientados pelo individualismo vertical competitivo adotaram o estilo autoritário com comportamentos predominantemente desencorajadores e algumas vezes solícitos em resposta à dor.

Investigadores da dor pediátrica consideram a solicitude como um comportamento instintivo dos cuidadores, porém este estudo demonstrou que este comportamento é expresso de formas distintas dependendo dos valores culturais e estilos parentais adotados, além disto esclareceu que a solicitude e o desencorajamento não são necessariamente auto excludentes, ou seja, os cuidadores podem responder à dor infantil com comportamentos solícitos e desencorajadores.

Este foi o primeiro estudo a examinar a associação entre estas variáveis utilizando amostras de 3 países, no entanto os resultados encontrados não podem ser generalizados devido às limitações geográficas e metodológicas.

Letícia Ferreira Américo

Referências: Kristjansdottir O, McGrath P, Finley G, Kristjansdottir G, Siripul P, Mackinnon S et al. Cultural

influences on parental responses to children’s pain. PAIN. 2018; 159(10):2035-2049.

Alerta submetido em 09/11/2018 e aceito em 09/11/2018.

3. Efeitos da fragmentação do sono na tolerância e sensibilidade à dor

Alterações e interrupções no sono levam ao desenvolvimento de dor

A duração e qualidade do sono são fisiologicamente importantes, e capazes de modular a dor no sistema nervoso central. Sendo assim, estudos indicam que o sono perturbado ou interrompido, pode levar alterar a sensibilidade a dor em indivíduos saudáveis. Essas alterações levam a mudança de humor nos indivíduos, mas ainda a relação do humor com o sono e a dor ainda é pouco compreendida.

Indícios indicam que a restrição ao sono leva a redução no bem-estar emocional e induzir hiperalgesia musculares superficiais e profundas, além de aumentar a dor espontânea. Além disso, existe uma relação com o

humor/afeto positivo e a redução de dor crônica em pacientes. Indicando que a restrição ao sono e mudanças de humor sejam importantes para a sensibilidade a dor.

Sabendo disso, um grupo de psicologia em parceria com hospital na Noruega, estudaram o efeito da privação de sono e alterações humorais no limiar de dor em 40 pacientes saudáveis durante 14 dias. Onde observaram que a privação ao sono levou ao aumento da intensidade a dor em estímulos frios, e com o passar do tempo a intensidade da dor encontrada nos pacientes aumentou em relação ao primeiro dia de testes. Relata também que adultos saudáveis que foram submetidos a uma noite de fragmentação experimental de sono relataram aumento da sensibilidade à dor muscular profunda e superficial, e essa sensibilidade aumenta conforme aumenta a restrição ao sono.

Concluindo que mesmo uma única noite de sono interrompido tem um impacto negativo na percepção da intensidade da dor, mas não na tolerância à dor ou na inibição da dor. Contudo induzir emoções negativas e positivas não parece moderar a relação entre dor e sono. Os mecanismos pelos quais a interrupção do sono afeta a sensibilidade à dor ainda são amplamente desconhecidos, o que reforça a necessidade de mais pesquisas.

Alexandre Gomes de Macedo Maganin

Referência: Rosseland R, Pallesen S, Nordhus IH, Matre D, Blågestad T. Effects of Sleep Fragmentation and Induced

Mood on Pain Tolerance and Pain Sensitivity in Young Healthy Adults. Front Psychol. 2018; 9:2089.

Alerta submetido em 20/11/2018 e aceito em 20/1/2018.

4. Nova terapia para a fibromialgia

Novo tratamento reduz dor de pacientes

A fibromialgia é uma doença crônica invisível, difusa e os pacientes não apresentam lesão, inflamação ou degeneração dos tecidos, atingindo de 3% a 10% da população mundial, tendo maior ocorrência em mulheres.

O artigo denominado Could Hands be a New Treatment to Fibromyalgia? A Pilot Study e publicado no Journal of Novel Physiotherapies demonstrou que o uso de um novo equipamento, que permite a emissão conjugada de laser de baixa intensidade e ultrassom terapêutico, tem reduzido consideravelmente a dor de pacientes com fibromialgia.

Nesse estudo foi demonstrado que a aplicação nas palmas das mãos, e não nos pontos de dor espalhados pelo corpo, apresentou maior ação analgésica e anti-inflamatória, contrapondo-se ao tipo de atendimento feito hoje em dia, muito focado nos pontos de dor.

A ideia de testar os efeitos do novo equipamento em aplicações na região das mãos e não nos pontos de dor, surgiu a partir da revisão de literatura científica, cf. esclarece Juliana da Silva Amaral Bruno, fisioterapeuta e primeira autora do estudo: “Estudos anteriores indicaram que pacientes com fibromialgia apresentam quantidade

maior de neurorreceptores próximos aos vasos sanguíneos das mãos. Alguns pacientes chegam a ter até pontos vermelhos nessa região. Por isso, mudamos o foco e testamos a atuação direta nessas células sensoriais das mãos e não só nos chamados pontos de gatilho de dor, como o músculo trapézio, região normalmente de muita dor para pacientes fibromiálgicos".

Assim, de acordo com o estudo, a regularização do fluxo sanguíneo tanto periférico como cerebral a partir das áreas sensíveis das mãos promove, ao longo das sessões, a normalização do limiar de dor do paciente, levando-se ao alívio da dor e a melhora significativa na qualidade de vida.

Dênis Augusto Sant'Anna dos Reis

Referência: Bruno JSA, Franco DM, Ciol H, Zanchin AL, Bagnato VS, et al. (2018) Could Hands be a New Treatment to Fibromyalgia? A Pilot Study. J Nov Physiother 8: 393.

Alerta submetido em 20/11/2008 e aceito em 20/11/2018.

5. Fascite plantar: de atletas à amantes de salto

A fascite plantar é um tipo de dor mais comum do que imaginamos

A fascite plantar também é conhecida como fibromatose da fáscia plantar ou como síndrome do Esporão do Calcâneo é um distúrbio doloroso comum que afeta o calcanhar e a planta do pé, decorrente de uma inflamação da fáscia plantar.

A fáscia plantar é um tecido que começa no calcanhar e se estende pela planta do pé, servindo de amortecedor e também de sustentação ao arco plantar, aquela "curva" na sola do pé que, ao pisar, não toca no chão.

Apesar de ser uma doença muito comum que afeta sedentários, usuários de calçados com salto alto e até mesmo atletas, não há estudos sobre o número de pessoas que são acometidas por essa patologia.

A fascite plantar possui as seguintes causas:

- Trauma repentino, como o provocado pelo início ou intensificação de uma atividade física de alto impacto;
- Desgaste ao longo dos anos, decorrente, seja da má postura ao caminhar ou da obesidade;
- O uso de sapatos pouco confortáveis, como os de salto alto;

- Ganho de peso repentino;
- Alta carga ou intensidade de exercícios físicos.

Desse modo, tendo em vista que a fascite é uma doença comum, podendo-se até ser confundida com algum desconforto esporádico, o diagnóstico médico é de suma importância.

O diagnóstico não é direto, uma vez que exames de imagens não conseguem detectar a fascite plantar e podem ser empregados para descartar outras doenças.

Sendo o paciente diagnosticado com fascite, os médicos entram com terapias para aliviar a dor, com a prescrição de analgésicos, anti-inflamatórios, acupuntura e até mesmo de exercícios de alongamento antes de levantar da cama, porém em caso extremos, prescreve-se o uso de uma órtese noturna.

Em casos extremos, são necessárias infiltrações de glicocorticoides na região da fáscia, porém, tal medida é adotada com muita cautela, face as complicações desse procedimento, como a ruptura da fáscia. As opções cirúrgicas para liberação da fáscia plantar são reservadas para pacientes que não responderam a nenhum tipo de tratamento, entretanto, o pós-operatório, é demorado, dura meses e sem qualquer garantia.

De modo geral, a fascite plantar é uma doença muito comum, de difícil diagnóstico e em alguns casos de tratamento muito oneroso. De modo, que a prevenção ainda é o melhor remédio, como o uso de sapatos confortáveis, algo que todo mundo deveria fazer, bem como tomar cuidado com a intensidade de exercícios físicos e sempre acompanhado de profissionais especializados.

Dênis Augusto Sant'Anna dos Reis

Referência: Guimarães, K. Fascite plantar, a intensa dor no calcanhar que afeta de sedentários a atletas e amantes do salto alto. BBC News [Internet] Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/geral-41395634. Acesso em 20/11/2018.

Alerta submetido em 20/11/2008 e aceito em 20/11/2018.

6. A inibição seletiva de canais Cav3.2 reverte a hipersensibilidade dos nociceptores periféricos

Canais T como alvo para o tratamento da dor pós-operatória

Os analgésicos opioides constituem a primeira linha no tratamento da dor pós-cirúrgica, entretanto apresentam vários efeitos adversos como constipação, retenção urinária, danos cognitivos, depressão respiratória, tolerância e dependência. Neste sentido, estudos são necessários para identificar novos alvos terapêuticos para o tratamento da dor pós-operatória. Evidências sugerem o envolvimento dos canais de cálcio 3.2 (Cav3.2), uma isoforma dos canais de cálcio do tipo T (canais T) na dor neuropática, entretanto há poucas evidências do papel dos canais T no desenvolvimento e manutenção da dor aguda e hipersensibilidade após a cirurgia. Os canais T nas células do gânglio da raíz dorsal (DRG) estão presentes em nociceptores C polimodais não mielinizados sensíveis a diferentes estímulos nocivos.

Neste estudo, uma incisão plantar na pata traseira de ratos, foi utilizado como modelo de dor pós-operatória, sendo que os animais apresentaram hiperalgesia térmica e mecânica. O estudo demonstrou que a excitabilidade dos neurônios

nociceptivos do DRG estava incrementada imediatamente após a cirurgia. Esse aumento na excitabilidade foi devido a uma maior densidade de corrente dos canais T pela desubiquitinação do canal, visto que animais com expressão diminuída da enzima desoxigenadora (USP5), que estabiliza o Cav3.2 canais na membrana, apresentaram um redução da hiperalgesia. A isoforma do canal Cav3.2 foi particularmente crítica para a dor aguda pós-cirúrgica, dado que as respostas hiperalgésicas mecânicas foram reduzidas em camundongos knockout para Cav3.2. Além disso, os resultados in vivo mostraram que a administração i.t. de um inibidor de canais T (TTA-P2) levou a uma redução da hiperalgesia térmica e mecânica, sugerindo que os canais T contribuem para o aumento da excitabilidade dos neurônios sensoriais nociceptivos e da transmissão nociva após a incisão. Portanto, os resultados sugerem que a isoforma CaV3.2 dos canais T pode ser considerada um alvo potencial de drogas para o tratamento da dor pós-cirúrgica.

Erika Ivanna Araya Pallarés

Referência: Joksimovic SL, Joksimovic SM, Tesic V, García-Caballero A, Feseha S, Zamponi GW, Jevtovic-Todorovic V, et al. Selective inhibition of Cav3.2 channels reverses hyperexcitability of peripheral nociceptors and alleviates postsurgical pain. Sci Signal. 2018;11:545.

Alerta submetido em 07/11/2018 e aceito em 07/11/2018.

7. O sequenciamento de neurônios colônicos revela sete classes neuronais distintas

Disfunções sensoriais estão relacionadas à patogênese de doenças

A integração de eventos nutricionais, microbianos e inflamatórios ao longo do eixo sistema nervoso central-sistema digestivo pode alterar a fisiologia intestinal e o comportamento de um organismo. Neurônios colônicos ativam vias reflexas e geram sensações conscientes, mas a diversidade e divisão de função dentro desta classe neuronal é pouco compreendida. A identificação de vias de sinalização contribuitórias para a sensação visceral é dificultada devido a inúmeros marcadores moleculares.

Nesse estudo, Hockley et al. avaliaram o perfil transcripcional de neurônios do cólon por meio de traceamento retrógrado desse subtipo neuronal isolado de ambos gânglios da raiz dorsal toracolombares e lombossacrais associados com vias espinais pélvicas e esplâncnico, respectivamente. Os subtipos neuronais identificados foram validados por single-cell qRT-PCR, imunohistoquímica e análise de influxo de cálcio. Dentre os principais achados científicos desse estudo, podemos citar que o sequenciamento de RNA de neurônios colônicos de camundongos revelou sete subtipos de neurônios sensoriais distintos apresentando diversidade específica do subtipo neuronal entre as populações de neurônios lombares-esplâncnicos e pélvicos. Ademais, um conjunto de marcadores moleculares para subtipos de neurônios colônicos foram caracterizados, suportando futuras perguntas biológicas sobre o papel dessas vias de sinalização para a função gastrointestinal em um contexto patológico ou fisiológico. A implicância desses achados contribui para o desenvolvimento de fármacos capazes de dirimir patologias gastrointestinais relacionadas, a caracterização molecular dessa classe de neurônios colônicos poderá facilitar a compreensão de efeitos adversos provenientes de abordagens terapêuticas atuais e, por fim, a identificação de marcadores moleculares possibilitará a exploração de modelos transgênicos para acelerar nossa compreensão da fisiologia sensorial dentro do sistema gastrointestinal e os mecanismos moleculares relacionados a patologias clinicamente relevantes.

Francisco Isaac Fernandes Gomes

Referência: Hockley JRF, Taylor TS, Callejo G, Wilbrey AL, Gutteridge A, Bach K, Winchester WJ, Bulmer DC, McMurray G, Smith ESJ. Single-cell RNAseq reveals seven classes of colonic sensory neuron. Gut. 2018. pii: gutjnl-2017-315631.

Alerta submetido em 16/11/2018 e aceito em 16/11/2018.

8. Anexina 6 inibe a transdução mecânica somato-sensorial

Estudo demonstra que anexina 6 diminui a dor mecânica, comum na osteoartrite

A anexina 6 é uma proteína de membrana dependente de cálcio que é expressa pela maioria dos neurônios sensoriais e que tem sido apontada por modular a condutância do cálcio em neurônios do gânglio da raiz dorsal (GRD), além de mediar as correntes de mecanotransdução em bicamadas lipídicas. De fato, estudo publicado na revista Science Signaling pelo grupo liderado por John Wood na Inglaterra, observou que a anexina 6 tem um importante papel na transdução de estímulos mecânicos nos neurônios sensoriais. Raouf e colaboradores observaram que animais deficientes para anexina 6 apresentaram uma sensibilidade aumentada a estímulos mecânicos. Além disso, os neurônios sensoriais destes animais tinham uma atividade aumentada do canal iônico Piezo 2, o qual medeia correntes mecânicas de adaptação rápida, relacionadas a propriocepção e toque. Por outro lado, o aumento na expressão de anexina 6 nos neurônios sensoriais, foi capaz de inibir essas correntes de adaptação rápida, as quais são preferencialmente mediadas pelo Piezo 2. Ainda, os autores demonstraram em modelo animal de osteoartrite (OA), uma doença na qual a dor

induzida por estímulos mecânicos é problemática, que a maior expressão de anexina 6 nos neurônios sensoriais levou a uma diminuição da dor mecânica nos animais com OA. Em conjunto, os resultados desse trabalho sugerem que estratégias que levem a um aumento de anexina 6 pode ser uma ferramenta útil para aliviar a dor mecânica crônica osteoarticular.

Larissa Garcia Pinto

Referência: Raouf R, Lolignier S, Sexton JE, Millet Q, Santana-Varela S, Biller A, Fuller AM, Pereira V, Choudhary JS, Collins MO, Moss SE, Lewis R, Tordo J, Henckaerts E, Linden M, Wood JN. Inhibition of somatosensory mechanotransduction by annexin A6. Sci Signal. 2018; 11(535). pii: eaao2060.

Alerta submetido em 06/09/2018 e aceito em 11/09/2018.

9. A influência do uso de anti-NGF na movimentação de camundongos submetidos à fratura óssea

O anti fator de crescimento do nervo aumenta a atividade em camundongos com dor musculoesquelética

No contexto atual, a indústria farmacêutica enfrenta uma dificuldade quanto à disponibilidade de tratamentos que atenuem a dor musculo esquelética. Os medicamentos mais utilizados para este tipo de situação englobam basicamente AINEs e opioides, e ainda que melhorando a dor, possuem efeitos indesejados significativos como fatores prejudiciais à cicatrização óssea e dependência, respectivamente.

Se baseando em dados recentes sobre o uso do anti fator de crescimento do nervo (anti NGF – Nerve Grow Factor) como alternativa ao tratamento de determinadas dores musculo esqueléticas. O presente estudo se dedica a investigar se o uso do tratamento anti NGF influencia na atividade física de camundongos idosos, jovens ou com dor musculo esquelética relacionada a fratura óssea.

A partir de experimentos controlados e monitorizados, os pesquisadores observaram a não influência desse fator no aumento de atividade física de camundongos idosos e jovens sem dor de fratura óssea, demonstrando assim que a baixa atividade observada nos animais idosos ao longo do tempo, está relacionada à uma fadiga do sistema nervoso central e não ao acúmulo de NGF sistêmico.

Concomitante a isso, observou-se que o uso desse mesmo tratamento em camundongos submetidos à uma fratura óssea, melhorou a disposição dos roedores para atividade física entre 10 e 27%, auxiliando ainda mais na atenuação da dor músculo esquelética, uma vez que a movimentação ainda é considerada o melhor tratamento não medicamentoso para o alívio de dor e estado funcional musculoesquelético.

Mariane Pereira Matos

Referência: Majuta, L.A; Mitchell, S.A.T; Kuskowsk, M.A.; Mantyh, P.W. Anti–nerve growth factor does not change physical activity in normal young or aging mice but does increase activity in mice with skeletal pain. Pain. 2018; 59(11):2285-2295.

Alerta submetido em 28/11/2018 e aceito em 28/11/2018.

O Projeto DOL

Conheça a equipe que compõe o Projeto DOL

O projeto DOL – Dor On Line tem a finalidade de divulgar informações sobre o tema DOR, de maneira a incentivar o interesse e facilitar o entendimento de notícias e artigos mais atuais sobre o assunto. Em sua nova fase visa como público-alvo três segmentos: 1) estudantes e pesquisadores; 2) clínicos e especialistas e 3) público em geral, procurando utilizar uma linguagem acessível aos diferentes tipos de leitores.

O conteúdo do Portal DOL é preparado pelos membros da Equipe DOL, composta principalmente por pesquisadores e estudantes da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo interessados em DOR, e é atualizado mensalmente. O projeto é veiculado de duas maneiras:

- Boletim mensal (nosso alerta), enviado gratuitamente por e-mail para interessados e membros de Sociedades Científicas e afins;

- Portal DOL, website no qual o visitante encontra integralmente todos os tópicos discutidos no mês ou em edições anteriores. Além disso, o leitor pode visitar as diversas seções, onde encontrará artigos e informações direcionadas tanto ao público leigo quanto especializado, links para Sociedades Científicas e afins, informações sobre Congressos e reuniões sobre dor, ou, ainda, participar do nosso fórum, dando opiniões ou participando das discussões levantadas pelo público, ou, ainda, questionando nossas posições científicas comentadas em nossos Editoriais ou alertas.

Expediente

Editor-chefe *(in memorian)*

- **Sérgio Henrique Ferreira**

- Falecido em 2016 e formado em medicina, foi docente do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP e idealizador deste Projeto DOL

Editor Sênior

- **Paulo Gustavo Barboni Dantas Nascimento**

- Bacharel em Química com Atribuições Tecnológicas, Mestre e Doutor em Ciências, Professor Adjunto de Química na FCE-UNB

- Principal área de interesse: métodos espectroscópicos, química-quântica, desenvolvimento racional de fármacos, dor

- E-mail: pbarboni@usp.br

Editores Científicos

- **Ieda Regina dos Santos**

- Bióloga do Departamento de Farmacologia e Membro da Comissão de Ética no Uso de Animais da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor inflamatória

- E-mail: irschivo@hotmail.com

- **Sabrina Francesca de Souza Lisboa**

- Biomédica, mestre e doutora em farmacologia

- Principal área de interesse: neuroimunologia e psicofarmacologia

- E-mail: sabrina.lisboa@gmail.com

Desenvolvimento e Programação (Web Designer)

- **José Waldik Ramon**

- Cientista da Computação, Mestre Lato Sensu em Sistemas de Informação, Técnico para Assuntos Financeiros do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: programação, desenvolvimento de softwares e análise de sistemas

- E-mail: waldik@fmrp.usp.br

Assessoria Clínica

- **Serguey Malaquias de Almeida**

- Graduação em medicina pela Universidade Federal do Ceará (1994), residência médica em neurocirurgia pelo Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo (2000) e fellowship em terapia antálgica e cirurgia funcional pelo Hospital A. C. Camargo (2010). Doutor em clínica cirúrgica pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (2016), atua profissionalmente como médico neurocirurgião, com ênfase no tratamento neurocirúrgico da dor e dos transtornos do movimento.

- E-mail: serguey@usp.br

Conselho Editorial

- **Alexandre Gomes de Macedo Maganin**

- Biólogo

- Principal área de interesse: dor e inflamação

- E-mail: alexandremaganin@hotmail.com

- **Alexandre Hashimoto Pereira Lopes**

- Odontólogo, doutorando do Depto. de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor e inflamação

- E-mail: alopesusp@hotmail.com

- **Andressa Daiane de Carvalho Zaparolli**

- Bióloga, Doutora em Ciências Médicas, Pós-doutoranda do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor inflamatória

- E-mail: adc@usp.br

- **Andreza Urba de Quadros**

- Farmacêutica, doutoranda do Laboratório de Dor do Depto. de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor crônica

- E-mail: andrezaurba@gmail.com

- **Cássia Regina da Silva**

- Doutorado em bioquímica e pós-doutorado em farmacologia

- Principal área de interesse: farmacologia, bioquímica e biologia molecular

- E-mail: cassia.regina@ufu.br

- **Dênis Augusto Santana Reis**

- Bacharel em Biomedicina pela UEL, mestre em Farmacologia pela FMRP-USP e discente do curso de Direito na UEL

- Principal área de interesse: dor neuropática, mecanismo de ação de fármacos, impacto econômico e social da dor

- E-mail: denisaugusto.sr@gmail.com

- **Equipe de extensão da Faculdade de Ceilândia – Universidade de Brasília (FCE – UnB)**
    - Adriele Alves Santos
    - Ana Carolina Alves Melo de Moura

- Giovanna O. de Brito
- Gleidson Tavares Lima - **Desenvolvedor do livro em formato digital.**
- Letícia Menezes Rodrigues
- Lílian Thaís Veras de Carvalho
- Mariane Aparecida da Silva Marques
- Marília Pereira da Silva
- Paola Costa Carvalho
- Thaise Loyanne Felix Dias
- Thatiane Sandielen Lima Soares
- Thayná Moreira Gomes Marra

- **Erika Ivanna Araya Pallarés**

- Farmacêutica, especialista em farmácia clínica, mestranda em farmacologia (UFPR)

- Principal área de interesse: farmacologia da dor

- E-mail: erikaiaraya@gmail.com

- **Francisco Fábio Bezerra de Oliveira**

- Graduação em Fisioterapia, mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará e doutorando em

Farmacologia pela UFC

- Principal área de interesse: dor e inflamação

- E-mail: fabiobezerra18@gmail.com

- **Larissa Garcia Pinto**

- Farmacêutica, Mestre e Doutora em Farmacologia pela FMRP-USP e Pós-doutora pela FCFRP-USP. Atualmente, é pós-doutoranda do King’s College London, Reino Unido

- Principal área de interesse: dor inflamatória

- E-mail: larissagp@usp.br

- **Mani Indiana Funez**

- Professora Adjunta na área de Enfermagem e Farmacologia da Faculdade de Ceilândia - Universidade de Brasília

- Principal área de interesse: dor e analgesia

- E-mail: mani@unb.br

- **Miriam das Dores Mendes Fonseca**

- Farmacêutica Generalista, doutoranda do Depto. de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor neuropática

- E-mail: miriamfarmacia@yahoo.com.br

- **Rafael Poloni**

- Farmacêutico Industrial (UFF), Doutor em farmacologia (FMRP-USP), Pós-graduando no MBA executivo de Gestão em Saúde na Fundação Getúlio Vargas, Professor da Faculdade Estácio do Amazonas.

- Principal área de interesse: dor

- E-mail: rafpoloni@gmail.com

- **Rangel Leal Silva**

- Farmacêutico Clínico-Industrial, mestrando do Laboratório de Dor e Inflamação do Depto. de Farmacologia

- Principal área de interesse: inflamação e dor Inflamatória

- E-mail: rangel.leal@usp.br

- **Wiliam Alves do Prado**

- Médico, Professor Titular Aposentado do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP

- Principal área de interesse: dor

- E-mail: wadprado@fmrp.usp.br

Observações

As informações contidas neste website e em nosso boletim mensal não substituem o aconselhamento médico. Sempre procure seu médico antes de iniciar qualquer tratamento ou quando tiver qualquer dúvida acerca de uma condição clínica. Nenhuma das informações disponibilizadas por este serviço tem a finalidade da realização de diagnósticos ou orientação de tratamentos.